

Propuesta de integración de LAMS en el marco conceptual del espacio de aprendizaje socio-constructivista E-Ling

Covadonga López Alonso, Elena de Miguel, Ana Fernández-Pampillón

Lingüística General, Facultad de Filología

Universidad Complutense de Madrid

En este trabajo se propone la incorporación de LAMS a un LMS para mejorar el control del espacio virtual de aprendizaje de carácter socio-constructivista E-Ling. Este nuevo espacio tiene como objetivo desarrollar la competencia de ‘aprender a investigar’ como base para otros aprendizajes en educación superior. Esta propuesta de integración de distintos tipos de Entornos Virtuales de Aprendizaje (VLE) se explica dentro de un marco conceptual de referencia que admite analizar y definir las aportaciones de otros modelos y herramientas diferentes. En este trabajo planteamos la hipótesis de que con LAMS se podrá definir, construir y utilizar con más precisión escenarios de aprendizaje de tipo instruccional. Los resultados obtenidos pueden ser contrastados con trabajos anteriores que miden la rentabilidad de un diseño de aprendizaje aplicado a dos escenarios diferentes: 1) presencial, 2) virtual sobre un LMS. En consecuencia, planteamos crear, utilizar y evaluar la rentabilidad de un nuevo espacio de aprendizaje que integre las funciones de gestión de cursos de carácter general de un LMS, con funciones más específicas de creación de escenarios de aprendizaje en línea, su ejecución con profesores y alumnos, y el control de la evolución del aprendizaje en un sistema gestor de actividades.

Palabras clave: espacio de aprendizaje, diseño de aprendizaje instruccional, LAMS, socioconstructivismo, VLE, e-learning, b-learning, enseñanza virtual.

Introducción

La integración de las TIC en nuestra vida diaria es ya banal y se ha convertido en un medio de comunicación indiscutible que se utiliza en todas las esferas del saber. Estas tecnologías por sí mismas, sin embargo, no son un recurso de aprendizaje, sino que hay que integrarlas en una acción educativa según cuáles sean los propósitos de la actividad, qué sujetos van a utilizarlas, desde qué contextos de trabajo, o qué requerimientos técnicos se necesitan. Identificar el para qué, cómo y cuándo de su uso y sus diferentes alternativas determinará los logros de los objetivos educacionales. Ese es el objetivo de nuestros trabajos.

En nuestros trabajos con y sobre las TIC hemos recorrido ya un largo camino que ha ido desde una primera fase de utilización, a una segunda de adopción, en la que se potenciaba la utilización en función del objeto de conocimiento, hasta una tercera de apropiación. E-Ling es una cuarta fase de desarrollo en la medida en la que es un espacio virtual con entidad propia en el que el estudiante es el responsable de la construcción de su propio conocimiento, favoreciéndose, así, un aprendizaje significativo desde la estructura conceptual que el sujeto posee. No se trata, únicamente, de un espacio donde adquirir habilidades y conocimientos, sino que es un medio de comunicación a través del cual se hacen posibles los procesos de enseñanza/aprendizaje, articulándose los saberes en una interacción e interactividad entre profesor y estudiante(s) y entre estudiantes entre sí; las interacciones, como el acceso a las informaciones, además, se dan de forma sincrónica o asincrónica, lo que proporciona una gran flexibilidad y nuevos roles en las relaciones de enseñanza. Este espacio plural de comunicación es un medio nuevo para el que tenemos que crear estrategias específicas y metodologías dinámicas para lograr un aprendizaje efectivo.

Por todo ello, parece necesario disponer de un marco conceptual general que nos permita diseñar, comprender y evaluar las diferentes propuestas. En esta comunicación presentamos una nueva propuesta para mejorar la rentabilidad académica del espacio E-Ling.

El espacio E-Ling ha sido implementado en el Campus Virtual UCM (WebCT 4.0) y utilizado por estudiantes de la Licenciatura de Lingüística desde el año 2006. Durante estos tres años, los diseñadores

hemos encontrado limitaciones debidas al soporte empleado para crear el espacio, especialmente las dificultades de (i) crear escenarios con secuencias sincronizadas de actividades, y (ii) conocer el progreso y rendimiento del estudiante en cada actividad. Los alumnos, además, han tenido otras limitaciones, como la falta de claridad de la organización de las actividades o obstáculos para reconocer las fases de trabajo. Por ello, la siguiente etapa de desarrollo que proponemos en este trabajo es la integración de la herramienta LAMS para tratar de superar esas limitaciones, ya que esta herramienta nos facilita crear, visualizar, ejecutar sincronizadamente, y controlar los escenarios de aprendizaje de tipo instruccional.

Existen diversas experiencias de integración a nivel tecnológico y uso experimental de LAMS con LMS. Destacamos los trabajos de los grupos (i) LAMS Trial¹ de la Universidad de Canberra, que propone la integración de LAMS, WebCT 4.0 y Learning Edge LCMS; y (ii) Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE) de la Universidad de Cádiz, que postula una integración de LAMS con Moodle. Este último grupo ha trabajado con el LMS Moodle y LAMS obteniendo interesantes resultados que permitirán ir orientando las sucesivas versiones de ambas herramientas hacia una integración, a nivel tecnológico, más completa (Rodríguez, G. et al., 2007; Gámez, A. et al., 2007).

Nuestra propuesta, sin embargo, considera que las experiencias de integración de LAMS en VLEs deben plantearse primero desde un marco conceptual general que permita analizar, diseñar, comparar y desarrollar las mejores soluciones para los diferentes espacios virtuales. Para ello, hemos ampliado el modelo conceptual del IMS LD que subyace en el diseño de LAMS y en las anteriores experiencias de integración LMS-LAMS. El modelo conceptual IMS LD define la unidad de aprendizaje para construir, diseñar e implementar procesos de aprendizaje con independencia del modelo pedagógico y del VLE (Koper, R. & Tattersall, C., 2005). En este trabajo definimos, en primer lugar, el Espacio de Aprendizaje a partir de cuatro conceptos interrelacionados entre sí: (i) ‘escenario de aprendizaje’ (EA), (ii) ‘unidad de aprendizaje’ (UoL), (iii) ‘diseño de aprendizaje’ (LD), y (iv) ‘entorno virtual de enseñanza-aprendizaje’ (VLE). Este novedoso marco teórico nos permitirá comparar y evaluar diferentes metodologías, experiencias y herramientas para la construcción y utilización de espacios de aprendizaje. En segundo lugar, presentamos un resumen del modelo conceptual de espacio de aprendizaje. Desde esta perspectiva conceptual, describimos, en tercer lugar, el modelo y diseño de aprendizaje del espacio virtual de aprendizaje de E-Ling construido en un LMS y, en cuarto lugar, los resultados de su utilización. Planteamos, en quinto lugar, la hipótesis de incorporación de LAMS para mejorar el escenario instruccional de E-Ling y, finalmente, destacamos las ideas que resumen esta propuesta.

Marco conceptual del Espacio de Aprendizaje

Un *espacio de aprendizaje* es el lugar donde se realiza el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje dirigidos a la adquisición de una -o varias- competencias (Koper, R. & Tattersall, C., 2005; López, C. et al, 2008; & López, et. al, 2007). Los espacios de aprendizaje pueden ser (i) las aulas de un centro educativo –enseñanza presencial-, (ii) los entornos virtuales de aprendizaje –enseñanza no presencial, virtual o e-learning- o (iii) la combinación de ambos –enseñanza mixta o b-learning - (Britain, S. & Liber, O., 2004).

Un espacio de aprendizaje contiene uno o varios *escenarios de aprendizaje*, es decir, el lugar o lugares donde se desarrollan los procesos de aprendizaje (figura 1). A su vez, *un proceso de aprendizaje* se organiza mediante un *diseño de aprendizaje*. En el diseño de aprendizaje (LD) se define y planifica la actuación de todos los elementos que participan en las relaciones didácticas – rol de profesores y alumnos, actividades que hay que realizar, escenarios, y relaciones entre roles, actividades y escenarios.

¹ LAMS Trial (TED): http://www.canberra.edu.au/teds/technologies-under-review/lams_trial, dirigido por Dr Alan Arnold y Ms Deborah Veness.

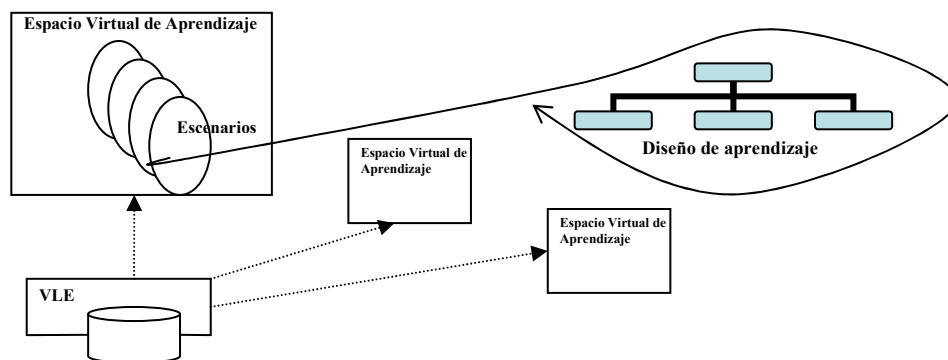
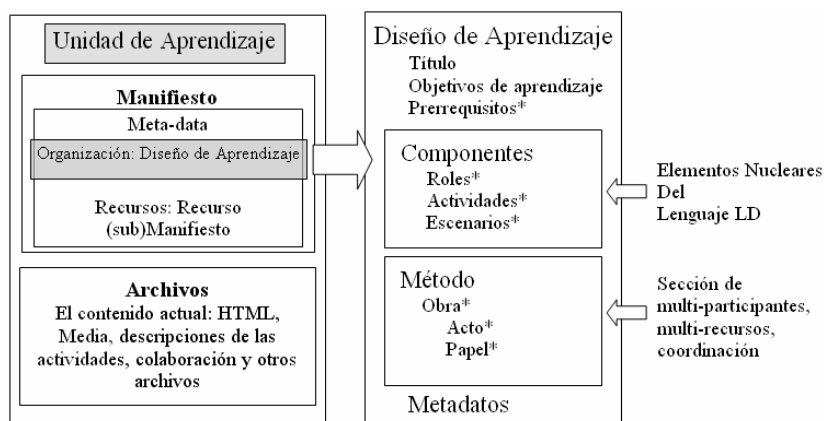


Figura 1: Modelo conceptual de Espacio Virtual de Aprendizaje.

En el modelo IMS LD, las unidades de aprendizaje (UoL) recogen formalmente la definición de los escenarios y los diseños de aprendizaje para realizar un objetivo pedagógico. Las UoL son unidades educativas contextualizadas en la que se integran todos los elementos participantes (profesor, alumno, material, tiempo, espacio, actividades...), siguiendo un plan de aprendizaje basado en uno o varios modelos pedagógicos (Burgos & Corbalán, 2006). Utilizando el mismo símil del mundo del teatro con el que R. Koper explica el modelo del IMS LD, comparamos el espacio de aprendizaje con el teatro (edificio o sitio); el escenario es la parte del teatro donde se representan las obras de teatro, el guión es el diseño de aprendizaje y las obras de teatro son unidades de aprendizaje –guión y escenarios.

El modelo IMS LD combina en una única unidad los diseños de aprendizaje y los escenarios (ver figura 2). En el modelo de espacio de aprendizaje, sin embargo, los tratamos como dos componentes independientes, que pueden estar o no relacionados. Esta nueva concepción se fundamenta en la práctica real² que muestra un uso de escenarios que varía desde los aprendizajes completamente guiados por un plan didáctico hasta los que se utilizan para “improvisar”, es decir, para llevar a cabo una enseñanza-aprendizaje sin un diseño de aprendizaje ó guión explícitamente escrito. Además, aunque en cada obra de teatro (UoL) se describan los escenarios que se van a utilizar, también es posible que un escenario pueda utilizarse de nuevo en otras piezas de teatro; es decir, los entornos virtuales se construyen con escenarios, pero los escenarios se utilizan (i) de forma libre -aprendizaje libre- o (ii) dirigida –aprendizaje instruccional-, con diferentes diseños de aprendizaje y/o espacios de aprendizaje.



* = puede haber muchos de esos

Figura 2: El diseño de aprendizaje y los escenarios en la Unidad de Aprendizaje (traducción de figura en Koper;Tattersall, 2005).

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (VLE) –o plataformas e-learning- son el soporte informático para la creación y gestión de los espacios virtuales de aprendizaje (PLS Ramboll, 2004). Un VLE es una aplicación Web que integra un conjunto de herramientas para la enseñanza-aprendizaje en línea (Britain,

² Por ejemplo pueden consultarse las actas de las jornadas del Campus Virtual UCM. (<https://www.ucm.es/campusvirtual/CVUCM/index.php?ac=jornadas>)

S. & Liber, O., 2004). Las aplicaciones más comunes son los *Learning Management Systems* (LMS)³, pero existen otros con funciones más específicas como los *Content Management Systems* (CMSs)⁴ (Jacobsen, P., 2002). LAMS, como sistema de Gestión de secuencias de Actividades, estaría también entre los VLE específicos.

Los LMSs son herramientas que facilitan a los profesores la gestión y administración integrada de los cursos en que imparten docencia. Incluyen normalmente en un entorno web, (i) funciones de planificación del aprendizaje, (ii) gestión y seguimiento de los alumnos, (iii) comunicación síncrona y asíncrona, y (iv) la publicación de materiales docentes. Sistemas comerciales como WebCT o de software libre como Moodle son LMSs muy conocidos y utilizados en la enseñanza universitaria.

Los VLEs específicos como los CMSs completan las capacidades de creación y gestión de contenidos y recursos docentes limitados normalmente en los LMSs al almacenamiento en directorios y a la publicación. LAMS, por su parte, permite la creación, visualización y gestión de secuencias sincronizadas de actividades de aprendizaje. Estos sistemas pueden estar integrados en un LMS proporcionando, por ejemplo, un repositorio de objetos de aprendizaje que el profesor puede utilizar y reutilizar para sus cursos en el LMS –caso del CMS– y, también, un espacio para que el profesor pueda preparar y evaluar secuencias de actividades y que los alumnos puedan visualizar y realizar –caso de LAMS.

En este trabajo planteamos la integración de *LAMS* en un *LMS* para crear un *escenario* instruccional con un *diseño de aprendizaje* basado en un modelo de aprendizaje socioconstructivo en el que se construyen las actividades de aprendizaje de los estudiantes en el *espacio de aprendizaje* E-Ling. Describiremos en la siguiente sección el diseño y modelo de aprendizaje, y en la sección tercera, el espacio de aprendizaje E-Ling y el escenario instruccional.

El modelo de aprendizaje de E-Ling

El espacio E-Ling se ubica en una universidad presencial con enseñanza virtual de forma que se potencia la formación virtual de calidad como complementaria del marco formativo del aula. El objetivo de E-Ling es la adquisición de la competencia de *aprender a investigar*, clave para el éxito en el aprendizaje universitario y en la formación a lo largo de la vida del estudiante.

Las nociones de aprendizajes cooperativo y colaborativo han hecho ya correr mucha tinta. Desde un acercamiento didáctico sus fundamentos teóricos pueden rastrearse en los enfoques constructivistas (Piaget) y socioculturales (L. Vygotski, P. Bourdieu, y A. Schütz,). Desde el primero se defiende que el aprendizaje es una construcción activa que se produce a partir de las interacciones entre los sujetos y el medio, y que implica un proceso progresivo de adaptación por asimilación y acomodación. El segundo subraya la dimensión social en la construcción del aprendizaje y cómo la interacción entre las personas es fundamental en la vida social y en las actividades reguladas culturalmente.

A partir de esta noción de reestructuración conceptual de la experiencia, de las teorías de interdependencia social (K.Lewin, Deustch, Johnson & Jonson, 1999), y de las teorías críticas de la ciencia social (Habermas, Touraine) se sientan las bases teóricas para los aprendizajes basados en la dialogicidad y la cooperación, que son la base teórica de dos nuevos modelos aplicados a los aprendizajes virtuales: el cooperativo, de origen piagetiano, y el colaborativo, de base sociocultural. El primero es de carácter distribucional, implica una división del trabajo entre los participantes del grupo, cada estudiante resuelve sus tareas individualmente, para luego poner en común todos los resultados; se trata, en definitiva, de trabajar juntos para maximizar el propio aprendizaje y el de los demás. El aprendizaje colaborativo, por el contrario, es un proceso esencialmente social, en la medida en la que el estudiante es responsable de su propio aprendizaje así como del de los restantes del grupo; se trata de una interdependencia positiva en donde el compromiso individual está al servicio de la interacción.

³ También consideramos LMS los *Learning Content Management System* (LCMSs) porque integran las funciones de un CMS en un LMS.

⁴ Ciertamente existe bastante confusión en el uso de estos acrónimos. La interpretación que utilizamos en este trabajo es la utilizada con mayor frecuencia, y está en consonancia con la utilizada por el W3C y el IMS Global Learning Consortium.

La metodología que aplicamos para aprender a investigar ha sido desarrollada y evaluada en anteriores proyectos de investigación en espacios presenciales y virtuales-GALATEA⁵, GALANET⁶, LECTOTEC⁷. Se trata de descomponer las diferentes fases y etapas de investigación con técnicas y métodos variados (figura 3). Las fases marcan los tres grandes actos de un trabajo científico (Stengers, I., 1995) y las etapas los diferentes niveles de análisis que delimitan la coherencia y progresión en la investigación.

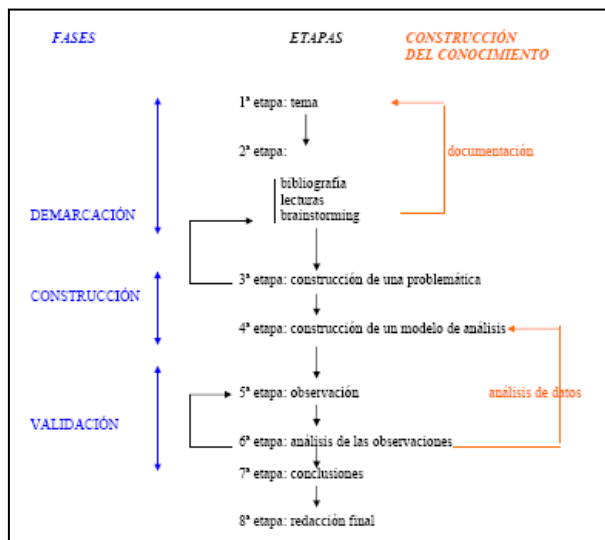


Figura 3: Metodología para “aprender a investigar”.

La etapa 1 corresponde a la formulación del ‘tema’, etapa de carácter inicialmente individual, aunque también puede ser discutido en grupo. La etapa 2, esencialmente teórica, es conocer otras investigaciones sobre el tema y sus métodos de análisis. La etapa 3 corresponde al enfoque teórico que va a adoptarse según el tema planteado. La etapa 4 se compone de los conceptos e hipótesis que presiden el trabajo de observación y de análisis. Las etapas 5 y 6 corresponden al estudio de las observaciones, tanto (i) los datos que hay que verificar para confirmar las hipótesis como (ii) cómo observarlos. Por ello, el ‘análisis de las observaciones’ es dar cuenta de la información obtenida y comparar los resultados con las hipótesis. Las conclusiones sintetizarán la línea de investigación seguida, las características del modelo de análisis, el campo de observación y el método seguido, los resultados de la investigación y las perspectivas.

La experiencia del espacio virtual de aprendizaje E-Ling

El diseño de aprendizaje socioconstructivista de E-Ling, se realizó utilizando la metodología propuesta por el LD (Koper; Tattersall, 2005) según muestran las figuras 4 y 5.

Situación de Aprendizaje:	
-	Objetivo: aprender a Investigar
-	Aprendientes: estudiantes de la Licenciatura de Lingüística
-	Localización: estudiantes individuales y en grupos de 3
Método:	
Play/ Obra	Acto I: Profesor: propone los temas de investigación Alumno Individual: elige el tema Alumno Individual: construye bibliografía Alumno Individual: lectura de la bibliografía Alumno en Grupo: realiza un brainstorming para organizar el tema
	Acto II: Alumno Ind/Grupo: construye la problemática Alumno Ind/Grupo: construye el modelo de análisis
	Acto III: Alumno Ind/Grupo: analiza las observaciones Alumno Ind/Grupo: realiza las conclusiones Alumno Ind/Grupo: redacción final

Figura 4: Patrón pedagógico del diseño de aprendizaje de E-Ling.

¹ LINGUA (34951-CP-2-96-1-FR-LINGUA-LD), investigadora principal C. López Alonso.

² GALANET: site internet pour le développement de l'intercompréhension en langues romanes. Programa 90235-CP-1-2001-1-FR-LINGUA-L2, investigadora principal C. López Alonso.

³ “Comprensión de textos de especialidad en lengua española (LECTOTEC)” TIC 2002-04067-C03-03, investigadora principal C. López Alonso.

ROLES	ACTIVIDADES	RECURSOS
Tutor/ Alumno Ind	Elección del Tema	<div>Módulo de Contenidos</div> <div>Gestor Bibliográfico</div> <div>Biblioteca de Soporte</div> <div>Comunicación Foro E-mail Chat</div>
Alumno Ind	Bibliografía	
Alumno Ind	Lecturas	
Alumno Grupos	Brainstorming	
Alumno Ind/Grupos	Problemática	
Alumno Ind/Grupos	Modelo de Análisis	
Alumno Ind/Grupos	Observación	
Alumno Ind/Grupos	Análisis Observaciones	
Alumno Ind/Grupos	Conclusiones	
Alumno Ind/Grupos	Redacción	
		<div>Documentos Colaborativos</div> <div>Grupos de Trabajo</div> <div>Calendario de Actividades</div> <div>Pizarra Electrónica</div>

A partir de este diseño se construye un espacio de aprendizaje -E-Ling- estructurado en cuatro escenarios (figura 5): contenidos, actividades, biblioteca y comunicación. El único escenario de tipo instruccional es el de actividades, en el que los estudiantes tienen marcado el trayecto de aprendizaje con 10 actividades secuenciadas y sincronizadas en ciertos puntos. Los tres escenarios restantes son para la exploración y aprendizaje libre y sirven de apoyo al escenario instruccional.

La construcción del espacio E-Ling se ha realizado con un LMS de carácter comercial, WebCT 4.0, por razones

Figura 5: Diseño del aprendizaje en E-Ling.

institucionales al estar disponible esta plataforma para todos los profesores de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), -es el VLE de soporte del Campus Virtual⁸-, y al disponer de un conjunto de herramientas que, adecuadamente seleccionadas y combinadas, permiten crear espacios de aprendizaje con plurales modelos y métodos de aprendizaje.



Figura 6: Escenarios de aprendizaje en el espacio de aprendizaje E-Ling.

E-Ling es, actualmente, una asignatura más del Campus Virtual de la UCM, lo que nos ha permitido (i) utilizarlo en la docencia real con nuestros alumnos matriculados en la titulación de Lingüística durante el curso 2006-07 y en el curso actual 2007-08, y (ii) realizar los experimentos de evaluación sobre la viabilidad académica de dicho espacio (López Alonso, C. et al., 2008). Las medidas cuantitativas realizadas en la primera evaluación de E-Ling nos permitieron comprobar que el diseño de aprendizaje aplicado parece más eficaz – los alumnos aprenden mejor- que los diseños basados en otros modelos de aprendizaje –conductivista y primera propuesta constructivista.

Las medidas cualitativas -basadas en encuestas a los alumnos- corroboraron los resultados del análisis estadístico⁹, pero nos aportaron, además, algunas claves sobre la usabilidad¹⁰ del escenario instruccional.

⁸ <https://www.ucm.es/campusvirtual/CVUCM/index.php>

⁹ El 62% de los alumnos opina que la metodología es buena y el 76% que E-Ling les ayuda en su aprendizaje.

¹⁰ *usabilidad* es un atributo de calidad que mide lo fáciles que son de usar las interfaces Web. (en Nielsen, J. <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html>)

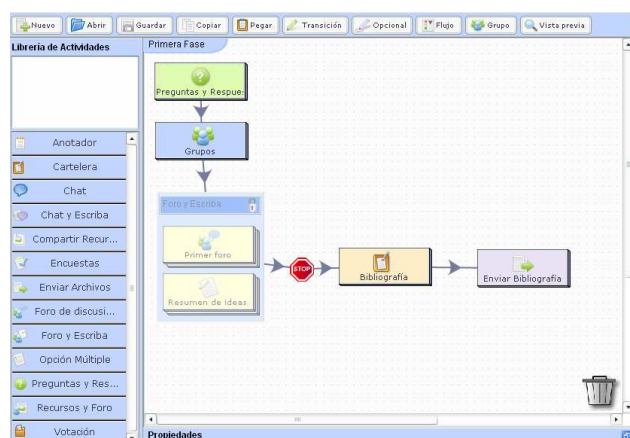
El 70% encontró alguna dificultad en entender y manejar la secuencia de actividades. Los inconvenientes citados han sido de tipo tecnológico, al tratarse de un funcionamiento complicado y poco intuitivo. Los profesores encontraban complicado crear las secuencias de actividades porque, para ello, había que crear “falsos” exámenes que, combinados con criterios de visibilidad, “abrían” la puerta a la siguiente actividad. Esas “puertas” podían abrirse sin necesidad de que el alumno realizase la actividad. Asimismo, no era posible la monitorización de las actividades, por lo que no se podía controlar el avance del estudiante a lo largo de la secuencia de actividades.

En consecuencia, no parece rentable construir y utilizar secuencias de actividades con las funciones de un LMS, ya que (i) exige un gran esfuerzo a profesores y alumnos, (ii) el profesor no puede evaluar el aprovechamiento de cada alumno en las actividades, y (iii) el profesor no consigue, tampoco, valorar la eficacia de las actividades que ha planteado.

Creemos que estas carencias se pueden resolver con la incorporación de un Sistema para Gestión de Actividades de Aprendizaje, siempre que (i) sea compatible conceptualmente con el modelo de espacio de aprendizaje, y (ii) sea también técnicamente compatible con el VLE donde se crea el espacio de aprendizaje. LAMS está conceptualmente muy cercano al modelo IMS LD y permite integrarse como un escenario más en los espacios de aprendizaje de los LMS.

LAMS para la construcción del escenario instruccional

Podemos definir LAMS, según nuestra aproximación conceptual, como un VLE específico para crear y gestionar grupos de profesores y alumnos –denominados grupos o clases- y sus espacios instruccionales



de aprendizaje –conjuntos de lecciones asociadas a un grupo o a subgrupos- (figura 7). El elemento didáctico básico para LAMS es el grupo, lo que condiciona la existencia de un espacio de aprendizaje anterior a la existencia de un grupo.

Los espacios de aprendizaje están formados por uno o más escenarios –denominados lecciones. Cada escenario tiene un único diseño de aprendizaje –secuencia de actividades con los participantes y sus roles- (figura 8).

Figura 7: Diseño de un escenario de aprendizaje.

Un escenario de aprendizaje LAMS contiene, además de la secuencia de actividades y los participantes con roles, herramientas complementarias para su gestión y administración (Malikoff, F, 2006). Los escenarios tienen definida (i) una única presentación para profesores y (ii) otra para alumnos. En la presentación del alumno el escenario se divide en tres áreas: (i) de progreso –con la secuencia de actividades-, (ii) de la actividad en curso, y (iii) de anotaciones personales del estudiante (figura 9). En esta presentación el alumno (a) puede consultar el registro de su trabajo en cada actividad, (b) comprobar su progreso en la secuencia, y (c) acceder a la actividad en curso. En la presentación del profesor el escenario se visualiza desde tres perspectivas o vistas (figura 10): (i) la pestaña lección, para la administración del escenario; (ii) la pestaña secuencia, para la edición del diseño de aprendizaje; y (iii) la pestaña estudiantes para comprobar el progreso de cada uno de los estudiantes.



Figura 8: Escenario de aprendizaje, clase y espacio E-Ling en LAMS.

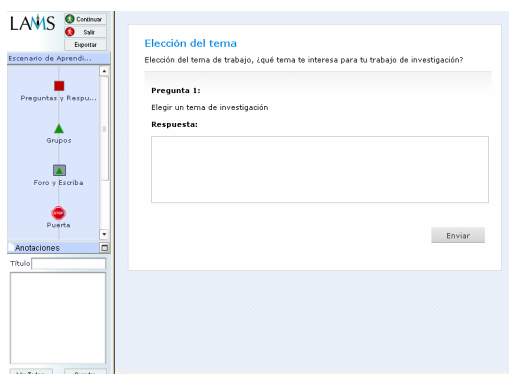


Figura 10: Vista del alumno.

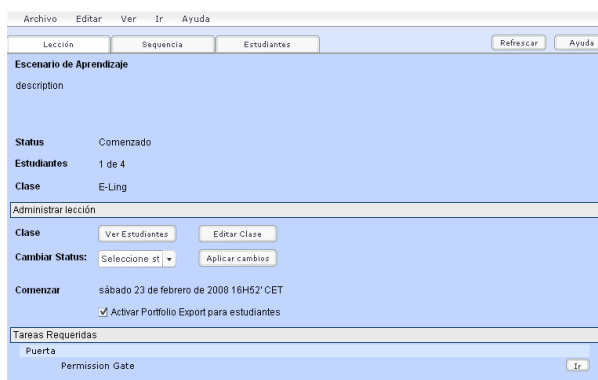


Figura 9: Vistas del profesor: lección, secuencia y estudiantes.

Desde el punto de vista técnico, actualmente se utilizan dos formas de integración de LAMS en un entorno virtual de un LMS/CMS: (i) la integración simple mediante la inclusión de un enlace, y (ii) la integración completa en la que LAMS es una herramienta más del LMS/CMS. En el primer caso, es necesario “saltar” al escenario de LAMS mientras que, en el segundo caso, el escenario es uno más en el espacio de aprendizaje. La integración completa es posible en varios LMS como Moodle, Blackboard, Sakai, .LRN y Blackboard-WebCT (LAMS Foundation, 2006), pero todavía con algunas dificultades. Por ejemplo, en la integración de LAMS con el LMS Moodle no es posible integrar la evaluación –notas- de los estudiantes de LAMS en el LMS (Rodríguez, G. et al., 2007; Gámez, A. et al., 2007).

Partiendo de esta descripción conceptual de LAMS, retomamos nuestra hipótesis sobre el espacio E-Ling: su construcción y rendimiento académico será más efectivo si se combina un LMS –VLE general- con LAMS –un VLE orientado a secuencia de actividades-, que si se utilizan únicamente un LMS ó LAMS en sus versiones actuales. Si esto se demuestra, probablemente el futuro deba dirigirse hacia la integración completa de LMSs y LAMS o bien a la construcción de una nueva generación de herramientas, ¿LACMS?¹¹.

En nuestra aplicación concreta, la integración, a nivel conceptual se ha planificado simplemente sustituyendo el escenario de actividades de E-Ling por un escenario de actividades en LAMS (figura 11). A nivel tecnológico se utilizará como LMS la última versión de BlackBoard porque dispone de una integración más completa que el LMS actual de E-Ling –WebCT 4.0- y, además, recientemente se ha puesto a disposición de los profesores de la UCM como una plataforma más del Campus Virtual UCM. Nuestro futuro trabajo será medir la capacidad de integración tecnológica y la rentabilidad académica de este nuevo espacio de aprendizaje sobre un VLE mixto.

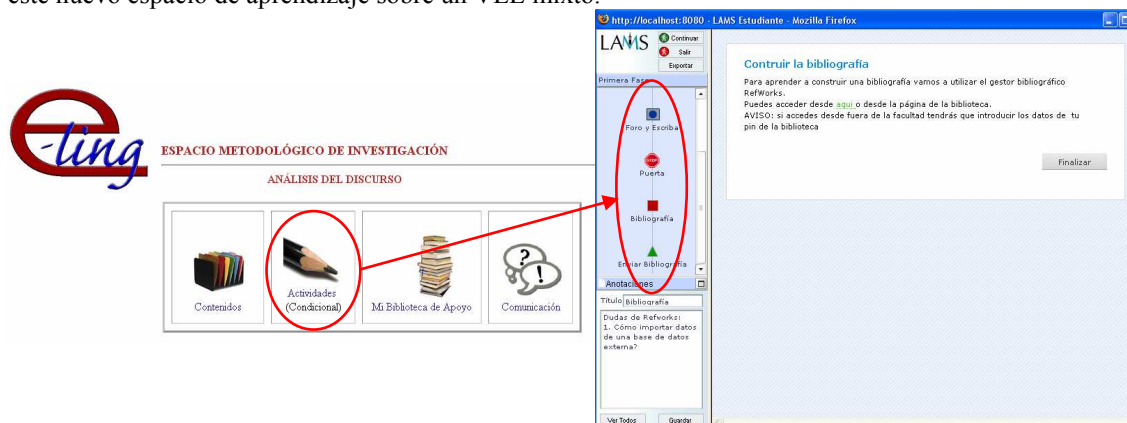


Figura 11: Integración del escenario Actividades LAMS en el espacio de aprendizaje E-Ling.

¹¹ LACMS: Learning, Content and Activity Management System.

A modo de conclusión

Hemos tratado de presentar inicialmente un marco conceptual –el modelo de espacio de aprendizaje– desde el que se pueda representar y tratar de forma discreta todos los elementos que participan en la construcción de un espacio virtual de aprendizaje –escenario de aprendizaje, diseño de aprendizaje, modelo de aprendizaje, unidad de aprendizaje, recursos, participantes, roles. A partir de este marco, es posible elegir y definir con precisión un mapa o esquema conceptual del espacio de aprendizaje que permita (i) construir espacios perfectamente ajustados a los objetivos y posibilidades de cada docencia, controlando, sin esfuerzo, su diseño; (ii) seleccionar el VLE o los VLEs según las necesidades de diseño del espacio virtual y las funcionalidades concretas de los sistemas de gestión de aprendizaje; (iii) evaluar y mejorar el espacio de aprendizaje, efectuando reajustes posteriores en cada elemento en función de los resultados que se vayan obteniendo; (iv) reutilizar esos elementos en otros espacios de aprendizaje; y (v) trasladar con facilidad los espacios de aprendizaje a otros VLEs.

Esta propuesta y nuestros trabajos anteriores constituyen experiencias concretas de la aplicación del modelo de espacio de aprendizaje. En este trabajo describimos nuestra práctica sobre la utilización de un LMSs de carácter general para crear espacios virtuales de aprendizaje que, a su vez, han sido anteriormente creados y evaluados en entornos presenciales. El modelo de espacio de aprendizaje no sólo nos ha permitido realizar fácilmente esta adaptación a los nuevos VLE, sino que nos ha demostrado que, en entornos virtuales, los modelos pedagógicos socioconstructivistas resultan más efectivos que otros. Asimismo, hemos podido detectar con precisión una de las carencias de nuestro espacio de aprendizaje –el escenario instruccional de actividades dirigidas–, y el motivo –la incapacidad del LMS para gestionar adecuadamente estas actividades tanto desde el punto de vista del profesor como del alumno.

Esta carencia exige un reajuste del espacio de aprendizaje que, como hemos escrito en la sección anterior, puede hacerse con exactitud y facilidad mediante la representación de la concepción de LAMS en términos del modelo de espacio virtual. Comparando los esquemas obtenidos, el de E-Ling –con el escenario crítico de actividades– y el de LAMS, obtenemos el método de reajuste y una estrategia de integración de LAMS en E-Ling.

Comprobar empíricamente si el reajuste ha sido adecuado necesitará varios experimentos más –que se llevarán a cabo durante los próximos meses–, pero la facilidad con la que el profesor puede entender sus cursos virtuales, diseñarlos, construirlos y reajustarlos, gracias a la abstracción del espacio de aprendizaje es, según nuestra experiencia, la aportación más significativa, en la medida en que se facilita el trabajo del profesor y se mejora la calidad de la docencia virtual.

Bibliografía

- Britain, S. and Liber. O. (2004). A Framework for the Pedagogical Evaluation of eLearning Environment, *JISC-commissioned report*.
http://www.cetis.ac.uk/members/pedagogy/files/4thMeet_framework/VLEfullReport
- Burgos, D. and Corbalán, G. (2006) Modelado y uso de escenarios de aprendizaje en entornos b-learning desde la práctica educativa” *III Jornadas Campus Virtual*, Universidad Complutense, Madrid, 2006. Disponible en:
http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/716/1/BURGOSandCORBALAN_15June2006_Review.pdf
- Daziel, J. (2003) Implementing Learning Design: the learning Activity Management System (LAMS) *ASCILITE 2003*, Diciembre, 2003, Adelaide, Australia
<http://www.lamsinternational.com/documents/ASCILITE2003.Dalziel.Final.pdf> [visitado Febrero 2008]
- Gámez, A., García-Morilla, A., González, E., Ibarra, S. & Rodríguez, G. (2007) Integrating MOODLE-LAMS: Reflection and practice from a university point of view *2007 European LAMS Conference: Designing the future of learning* 5 July, 2007, Greenwich: LAMS Foundation.
<http://lamsfoundation.org/lams2007>
- Griffiths, D., Blat, J., García, R. & Sayago, S. (2004) La aportación de IMS Learning Design a la creación de recursos pedagógicos reutilizables *Simposio SPDECE* Octubre, 2004, Alcalá de Henares
http://spdece.uah.es/papers/Griffiths_Final.pdf [visitado Febrero 2008]

- Jacobsen, P. (2002). *LMS vs. LCMS* LTi Newslwetter, January 1, 2002.
<http://www.ltimagazine.com/ltimagazine/article/articleDetail.jsp?id=21264> [visitado Enero 2007]
- Koper, R. & C. Tattersall, eds. (2005) *Learning Design - A Handbook on Modelling and Delivering Networked Education and Training*. Springer Verlag, Heidelberg
- Johnson, D.W., Johnson, R.T., & Holubec, E.J (1999) *El aprendizaje colaborativo en el aula*. Barcelona, Paidós
- LAMS Foundation (2006). *LAMS 1.0.x Integrations*. <http://lamsfoundation.org/integration/> [visitado Febrero 2008]
- López Alonso, C., Fernández-Pampillón, A., de Miguel, E. (2007) La construcción del conocimiento en el Campus Virtual. Análisis de una experiencia de trabajo colaborativo, *IV Jornada Campus Virtual UCM. Experiencias en el Campus Virtual: Resultados*. Editorial Complutense, Madrid
- López Alonso, C., Fernández-Pampillón, A., de Miguel, E. (2008) "Learning to research" in a Virtual Learning Environment: a socio-constructivist model, Enviado a *8th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*. Julio 2008 Santander
- Malikoff, F. (2006) LAMS 2.0 Architecture *The first Internacional LAMS Conference: Designing the future of learning* Diciembre 2006 Sydney <http://lams2006.lamsfoundation.org/program.htm> [visitado Febrero 2008]
- PLS Ramboll (2004) Studies in the Context of the E-learning Initiative: Virtual Models of European Universities, *Management for the European Commission*
http://www.elearningeuropa.info/extras/pdf/virtual_models.pdf
- Rodríguez, G., Gómez, M., Ibarra, S., García-Morilla, A. & Gámez, A. (2007) Perspectives on Learning Design with LAMS 2.0 for university lecturers *2007 European LAMS Conference: Designing the future of learning* 5 July, 2007, Greenwich: LAMS Foundation. <http://lamsfoundation.org/lams2007>
- Stengers, I (1995) *L'Invention des sciences modernes* Paris, Flammarion

Agradecimientos

Esta propuesta se está llevando a cabo dentro del marco proyecto "Un modelo hipermedia modular para la enseñanza de la Lingüística General" TIN2005-08788-C04-03 financiado por DGICYT, Investigadora Principal C. López Alonso.

Asimismo los autores agradecen el trabajo y las contribuciones hechas a esta propuesta por el resto de los miembros del grupo de investigación LALINGAP: Laboratorio de Lingüística Aplicada (Grupo de Investigación reconocido UCM-930074).

Aquí podemos poner lo de Alfredo y la UATD (hasta 3 líneas) ponedlo, por supuesto, con los datos exactos

Detalles de Contacto

Covadonga López Alonso
Lingüística General, Facultad de Filología
Universidad Complutense de Madrid, 28040, España
Teléfono: +35 913945735
Correo: clopeza@filol.ucm.es

Elena de Miguel García
Lingüística General, Facultad de Filología
Universidad Complutense de Madrid, 28040, España
Teléfono: +35 913945735
Correo: edemiga@filol.ucm.es

Ana Fernández Pampillón
Lingüística General, Facultad de Filología
Universidad Complutense de Madrid, 28040, España
Teléfono: +35913945320
Correo: apampi@filol.ucm.es

Esta caja se completará por los editores

Cite así: LAMS, J. (2008). *Title of paper. Proceedings of the 2008 European LAMS Conference* <http://lamsfoundation.org/lams2007/papers.htm>

Copyright © 2008 López Alonso, C., de Miguel, E., Fernández-Pampillón, A.

Los autores conceden a la Fundación Lams y a instituciones educativas sin ánimo de lucro una licencia no exclusiva de uso de este documento con carácter personal y en cursos de instrucción, siempre que el artículo sea usado en su totalidad y se reproduzca esta nota de copyright. Los autores también conceden una licencia no exclusiva a la Fundación LAMS para publicar este documento en la página web de la Fundación LAMS (incluyendo cualquier servidor o sitios de archivos de internet que se puedan desarrollar) y en forma impresa en las actas del Congreso LAMS. Cualquier otro uso queda prohibido sin el permiso expreso de los autores